Deutscher Bundestag **Drucksache 16/4889**

16. Wahlperiode 28. 03. 2007

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Dr. Christel Happach-Kasan, Hans-Michael Goldmann, Dr. Edmund Peter Geisen, Jens Ackermann, Dr. Karl Addicks, Christian Ahrendt, Daniel Bahr (Münster), Uwe Barth, Rainer Brüderle, Angelika Brunkhorst, Ernst Burgbacher, Patrick Döring, Jörg van Essen, Ulrike Flach, Horst Friedrich (Bayreuth), Miriam Gruß, Joachim Günther (Plauen), Heinz-Peter Haustein, Elke Hoff, Birgit Homburger, Dr. Werner Hoyer, Michael Kauch, Dr. Heinrich L. Kolb, Gudrun Kopp, Heinz Lanfermann, Sibylle Laurischk, Harald Leibrecht, Ina Lenke, Michael Link (Heilbronn), Burkhardt Müller-Sönksen, Detlef Parr, Cornelia Pieper, Jörg Rohde, Frank Schäffler, Carl-Ludwig Thiele, Florian Toncar, Christoph Waitz, Dr. Volker Wissing, Martin Zeil, Dr. Guido Westerwelle und der Fraktion der FDP

Epigenetische Effekte in der Pflanzenzüchtung

Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz wurde vom Öko-Institut e. V. das Gutachten „Epigenetische Effekte bei transgenen Pflanzen: Auswirkungen auf die Risikobewertung“ erstellt. Das Gutachten ist als BfN-Skript 187 im vergangenen Jahr veröffentlicht worden.

Epigenetik bedeutet übersetzt „jenseits konventioneller Genetik“. Eine der ersten Definitionen für Epigenetik stammt von Conrad Hal Waddington, einem britischen Embryologen, der in der Mitte des letzten Jahrhunderts arbeitete. Die Epigenetik befasst sich mit der Genregulation. Diese hat einen Einfluss darauf, ob und wie die im Gen kodierte Information realisiert wird. Als epigenetische Effekte werden erbliche Veränderungen der Genomfunktion bezeichnet, bei denen keine Änderung der Sequenz der Nucleinsäuren erfolgt. Sie werden durch biologischen Stress wie Trockenheit oder Hitze hervorgerufen. Ein bekanntes Beispiel für das Auftreten eines epigenetischen Effektes war die Änderung der Blütenfarbe bei dem 1990 vom Max-Planck-Institut in Köln durchgeführten Freisetzungsversuch mit transgenen Petunien. Nach einer Hitzeperiode änderte die Mehrzahl der lachsroten Petunien die Blütenfarbe. Epigenetische Effekte werden in allen Organismengruppen beobachtet: Tieren, Pflanzen, Bakterien. Sie sind nicht auf transgene Organismen beschränkt. Bestimmte epigenetische Effekte haben bei Pflanzen u. a. die Funktion der Virusabwehr. In der Medizin gewinnt die Beobachtung und Analyse epigenetischer Effekte an Bedeutung. Im vergangenen Jahr wurde der Nobelpreis der Medizin an die amerikanischen Wissenschaftler Andrew Z. Fire und Craig C. Mello verliehen, die die Gen-Inaktivierung durch Doppelstrang-RNS nachgewiesen und damit eine weitere Ursache für epigenetische Effekte aufgezeigt haben.

Im Gutachten wird herausgestellt, dass insbesondere Zellkulturen „genetische Veränderungen und epigenetische Effekte auslösen können“ (S. 55), und deshalb die Forderung aufgestellt, dass bei der Züchtung transgener Pflanzen keine Zellkulturen verwendet werden sollten. Das Arbeiten mit Zellkulturen (Gewebekul-

turen) ist seit Jahrzehnten eine Standardtechnik der Pflanzenzüchtung und Grundlage für verschiedene Züchtungstechniken. Das Auftreten dieser somaklonalen Variationen in den in Zellkulturen regenerierten Pflanzen wird bei der Züchtung steriler Pflanzen wie zum Beispiel Bananen gezielt genutzt. Durch die Technik der Zellkultur ist es möglich, Pflanzen aus Protoplastenfusionen einzelner Zellen zu ziehen. Die Protoplastenfusion bietet die Möglichkeit, Pflanzenarten zu kreuzen, die auf herkömmlichem Weg nicht kreuzbar sind. Zum Beispiel ist Triticale, eine wichtige Futterpflanze, eine Kreuzung von Weizen und Roggen, durch somatische Hybridisierung entstanden. Zellkulturen werden weiterhin beim Erhalt von Sorten eingesetzt. Die Forderung im Gutachten nach der Vermeidung von Zellkulturen bei der Züchtung transgener Pflanzen ist daher auf Grund der langen Züchtungserfahrung mit der Anwendung von Zellkulturen rational nicht begründbar.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Mit welcher Begründung ist das Öko-Institut als Auftragnehmer für das Gutachten „Epigenetische Effekte bei transgenen Pflanzen: Auswirkungen auf die Risikobewertung“ ausgewählt worden?
2. Hat es zuvor eine Ausschreibung gegeben und wenn ja, welche Institutionen haben sich für die Erstellung des Gutachtens beworben?
3. Mit welcher Begründung ist der Gutachterauftrag an ein Institut gegeben worden, das selbst keine Arbeiten mit gentechnisch veränderten Pflanzen durchführt?
4. Mit welcher Begründung ist der Gutachterauftrag nicht an Ressortforschungseinrichtungen aus dem Geschäftsbereich des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, in denen gentechnische Arbeiten durchgeführt werden, oder an andere Institute, in denen Züchtungsforschung betrieben wird, wie zum Beispiel das Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung in Köln oder das Max-Planck-Institut für molekulare Pflanzenphysiologie in Golm vergeben worden?
5. Trifft es zu, dass die Leiterin der Abteilung Agro-Gentechnik im Bundesamt für Naturschutz vor ihrem Eintritt in das Bundesamt Mitarbeiterin dieses Instituts gewesen ist?
6. Wenn ja, hat diese Tatsache die Auswahl des Öko-Instituts als Auftragnehmer des Gutachtens beeinflusst?
7. Wann wurde der Auftrag für das Gutachten erteilt, und was hat es gekostet?
8. Welche Kenntnis hat die Bundesregierung über das Auftreten epigenetischer Effekte bei zugelassenen transgenen und nicht-transgenen Sorten?
9. Welche Forschungsarbeiten gibt es an den Ressortforschungseinrichtungen aus dem Geschäftsbereich des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, die sich mit epigenetischen Effekten bei transgenen und nichttransgenen Sorten beschäftigen?
10. Teilt die Bundesregierung die Einschätzung, dass – entgegen allgemeinen Aussagen im Gutachten (S. 52) – die Sicherheit der in der EU für Anbau und Import zugelassenen transgenen Sorten gegeben ist und wenn nein, warum nicht?
11. Hat die Bundesregierung Kenntnis von konkreten Erfahrungen beim Anbau zugelassener transgener Sorten sowie der Nutzung importierter Produkte von transgenen Pflanzen, die nach Auffassung der Bundesregierung eine Änderung der Zulassungsverfahren für transgene Sorten erforderlich machen und wenn ja, welche konkreten Erfahrungen sind dies?

12. Ist die Verwendung einer bestimmten Zuchtmethode Garantie dafür, dass die gezüchteten Sorten sicher sind, das heißt keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt haben und insbesondere der Verzehr nicht gesundheitsgefährdend ist?
13. Weshalb ist die Zulassung der herkömmlich gezüchteten Kartoffelsorte Lenape zurückgezogen worden?
14. Wie bewertet die Bundesregierung im Hinblick auf die weite Anwendung von Zellkulturen in der gesamten Pflanzenzüchtung einschließlich der Erhaltungszüchtung den Vorschlag im Gutachten, speziell bei der Züchtung transgener Pflanzen auf Zellkulturen zu verzichten?
15. Sind nach Kenntnis der Bundesregierung, Sorten, die unter Verwendung von Zellkulturen gezüchtet wurden, weniger sicher als andere, und welche Beispiele gibt es?
16. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus dem Gutachten?

Berlin, den 28. März 2007

Dr. Guido Westerwelle und Fraktion



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Amsterdamer Str. 192, 50735 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Telefax (02 21) 97 66 83 44
ISSN 0722-8333